

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/010919

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 F28F9/02 F28F27/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 F28F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 56 074 A1 (BEHR GMBH & CO) 8 May 2002 (2002-05-08) column 3, line 20 - line 27 column 6, line 26 - line 44; figures 1,2,4	1,5,10, 21
X	EP 0 900 605 A (DELPHI TECHNOLOGIES, INC) 10 March 1999 (1999-03-10) column 6, line 3 - column 7, line 37 column 8, line 55 - column 9, line 26; figures 1-16	1,4,10, 11,19,21
X	DE 196 47 964 A1 (DAIMLER-BENZ AKTIENGESSELLSCHAFT, 70567 STUTTGART, DE; DAIMLERCHRYSLER) 28 May 1998 (1998-05-28) column 6, line 15 - column 7, line 31; figures 1,4a-5b	1,4,11
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 February 2005

Date of mailing of the international search report

02/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beltzung, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/010919

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/60322 A (LATTIMORE & TESSMER, INC; HIGGINS, TERRY) 25 November 1999 (1999-11-25) page 3, line 28 - page 6, line 24; figures 1-11	1,5,21
A	-----	4,8,11
A	WO 95/31635 A (ZEUNA-STAERKER GMBH & CO. KG; BOEHM, ALFONS; GRESCHER, BERNHARD; SANTI) 23 November 1995 (1995-11-23) page 8, line 19 - page 11, line 11; figures 1-5	1-7,20
A	-----	1-8
A	US 5 090 477 A (SPROW ET AL) 25 February 1992 (1992-02-25) column 3, line 39 - column 4, line 24; figures 1-8	1-9
A	-----	1-9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 05, 30 May 1997 (1997-05-30) -& JP 09 004995 A (MATSUSHITA REFRIG CO LTD), 10 January 1997 (1997-01-10) abstract; figure 1	1-9
A	-----	1,13,14
A	DE 199 11 334 A1 (BEHR GMBH & CO) 21 September 2000 (2000-09-21) column 3, line 40 - column 57; figures 1-6	1,13,14
A	-----	1,15-18
A	WO 02/12816 A (SHOWA DENKO K.K; KITAZAKI, SATOSHI) 14 February 2002 (2002-02-14) page 2, line 25 - page 4, line 22; figure 1b	1,15-18
A	-----	1-9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 09, 30 September 1996 (1996-09-30) -& JP 08 136182 A (TOSHIBA CORP), 31 May 1996 (1996-05-31) abstract; figures 1-5	1-9
A	-----	1,5
A	US 5 485 737 A (DICKERSON ET AL) 23 January 1996 (1996-01-23) column 2, line 53 - column 4, line 19; figures 1-6	1,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/010919

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10056074	A1	08-05-2002	US 2002066553 A1	06-06-2002
EP 0900605	A	10-03-1999	US 5898996 A	04-05-1999
			DE 69820822 D1	05-02-2004
			DE 69820822 T2	01-07-2004
			EP 0900605 A2	10-03-1999
DE 19647964	A1	28-05-1998	EP 0844035 A1	27-05-1998
			US 6212982 B1	10-04-2001
WO 9960322	A	25-11-1999	US 6109344 A	29-08-2000
			US 6179049 B1	30-01-2001
			AU 4192099 A	06-12-1999
			DE 69902382 D1	05-09-2002
			DE 69902382 T2	30-01-2003
			EP 1080335 A1	07-03-2001
			WO 9960322 A1	25-11-1999
			US 6186225 B1	13-02-2001
WO 9531635	A	23-11-1995	DE 9407812 U1	21-07-1994
			AT 160847 T	15-12-1997
			BR 9507686 A	23-09-1997
			CA 2189968 A1	23-11-1995
			DK 759120 T3	02-03-1998
			WO 9531635 A1	23-11-1995
			EP 0759120 A1	26-02-1997
			US 6026570 A	22-02-2000
US 5090477	A	25-02-1992	NONE	
JP 09004995	A	10-01-1997	NONE	
DE 19911334	A1	21-09-2000	AU 4103000 A	04-10-2000
			WO 0055561 A1	21-09-2000
			EP 1163484 A1	19-12-2001
			JP 2002539417 T	19-11-2002
WO 0212816	A	14-02-2002	JP 2002048488 A	15-02-2002
			AU 7770301 A	18-02-2002
			CN 1447900 T	08-10-2003
			WO 0212816 A1	14-02-2002
			US 2004069476 A1	15-04-2004
JP 08136182	A	31-05-1996	NONE	
US 5485737	A	23-01-1996	US 5471857 A	05-12-1995
			CA 2143255 A1	08-09-1995
			DE 19507611 A1	21-09-1995
			GB 2287203 A ,B	13-09-1995
			JP 2634384 B2	23-07-1997
			JP 8019820 A	23-01-1996

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 F28F9/02 F28F27/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F28F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 56 074 A1 (BEHR GMBH & CO) 8. Mai 2002 (2002-05-08) Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 27 Spalte 6, Zeile 26 - Zeile 44; Abbildungen 1,2,4 -----	1,5,10, 21
X	EP 0 900 605 A (DELPHI TECHNOLOGIES, INC) 10. März 1999 (1999-03-10) Spalte 6, Zeile 3 - Spalte 7, Zeile 37 Spalte 8, Zeile 55 - Spalte 9, Zeile 26; Abbildungen 1-16 -----	1,4,10, 11,19,21
X	DE 196 47 964 A1 (DAIMLER-BENZ AKTIENGESSELLSCHAFT, 70567 STUTTGART, DE; DAIMLERCHRYSLER) 28. Mai 1998 (1998-05-28) Spalte 6, Zeile 15 - Spalte 7, Zeile 31; Abbildungen 1,4a-5b -----	1,4,11
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhafte erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

23. Februar 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

02/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beltzung, F

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 99/60322 A (LATTIMORE & TESSMER, INC; HIGGINS, TERRY) 25. November 1999 (1999-11-25) Seite 3, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 24; Abbildungen 1-11	1,5,21
A	-----	4,8,11
A	WO 95/31635 A (ZEUNA-STAERKER GMBH & CO. KG; BOEHM, ALFONS; GRESCHER, BERNHARD; SANTI) 23. November 1995 (1995-11-23) Seite 8, Zeile 19 - Seite 11, Zeile 11; Abbildungen 1-5	1-7,20
A	-----	1-8
A	US 5 090 477 A (SPROW ET AL) 25. Februar 1992 (1992-02-25) Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen 1-8	1-9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 05, 30. Mai 1997 (1997-05-30) -& JP 09 004995 A (MATSUSHITA REFRIG CO LTD), 10. Januar 1997 (1997-01-10) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-9
A	-----	1,13,14
A	DE 199 11 334 A1 (BEHR GMBH & CO) 21. September 2000 (2000-09-21) Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 57; Abbildungen 1-6	1,15-18
A	-----	1-9
A	WO 02/12816 A (SHOWA DENKO K.K; KITAZAKI, SATOSHI) 14. Februar 2002 (2002-02-14) Seite 2, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 22; Abbildung 1b	1-9
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 09, 30. September 1996 (1996-09-30) -& JP 08 136182 A (TOSHIBA CORP), 31. Mai 1996 (1996-05-31) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5	1,5
A	-----	1,5
A	US 5 485 737 A (DICKERSON ET AL) 23. Januar 1996 (1996-01-23) Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 19; Abbildungen 1-6	1,5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010919

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10056074	A1	08-05-2002	US 2002066553 A1	06-06-2002
EP 0900605	A	10-03-1999	US 5898996 A	04-05-1999
			DE 69820822 D1	05-02-2004
			DE 69820822 T2	01-07-2004
			EP 0900605 A2	10-03-1999
DE 19647964	A1	28-05-1998	EP 0844035 A1	27-05-1998
			US 6212982 B1	10-04-2001
WO 9960322	A	25-11-1999	US 6109344 A	29-08-2000
			US 6179049 B1	30-01-2001
			AU 4192099 A	06-12-1999
			DE 69902382 D1	05-09-2002
			DE 69902382 T2	30-01-2003
			EP 1080335 A1	07-03-2001
			WO 9960322 A1	25-11-1999
			US 6186225 B1	13-02-2001
WO 9531635	A	23-11-1995	DE 9407812 U1	21-07-1994
			AT 160847 T	15-12-1997
			BR 9507686 A	23-09-1997
			CA 2189968 A1	23-11-1995
			DK 759120 T3	02-03-1998
			WO 9531635 A1	23-11-1995
			EP 0759120 A1	26-02-1997
			US 6026570 A	22-02-2000
US 5090477	A	25-02-1992	KEINE	
JP 09004995	A	10-01-1997	KEINE	
DE 19911334	A1	21-09-2000	AU 4103000 A	04-10-2000
			WO 0055561 A1	21-09-2000
			EP 1163484 A1	19-12-2001
			JP 2002539417 T	19-11-2002
WO 0212816	A	14-02-2002	JP 2002048488 A	15-02-2002
			AU 7770301 A	18-02-2002
			CN 1447900 T	08-10-2003
			WO 0212816 A1	14-02-2002
			US 2004069476 A1	15-04-2004
JP 08136182	A	31-05-1996	KEINE	
US 5485737	A	23-01-1996	US 5471857 A	05-12-1995
			CA 2143255 A1	08-09-1995
			DE 19507611 A1	21-09-1995
			GB 2287203 A ,B	13-09-1995
			JP 2634384 B2	23-07-1997
			JP 8019820 A	23-01-1996